

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b>	Kinematika <i>one steered traction wheel</i> .....	6
<b>Gambar 2.2.</b>	Hubungan keluaran photodiode dengan intensitas cahaya .....	9
<b>Gambar 2.3.</b>	Ilustrasi mekanisme sensor garis .....	9
<b>Gambar 2.4.</b>	Bentuk fisik potensiometer .....	9
<b>Gambar 2.5.</b>	Prinsip pemantulan gelombang ultrasonik .....	10
<b>Gambar 2.6.</b>	Mikrokontroler ATmega 32 .....	11
<b>Gambar 2.7.</b>	Mikrokontroler ATmega 8 .....	11
<b>Gambar 2.8.</b>	Kurva fungsi keanggotaan sigmoid .....	15
<b>Gambar 2.9.</b>	Kurva fungsi keanggotaan segitiga .....	16
<b>Gambar 2.10.</b>	Kurva fungsi keanggotaan Bell .....	16
<b>Gambar 2.11.</b>	Kurva fungsi keanggotaan Gaussian .....	17
<b>Gambar 2.12.</b>	Kurva fungsi keanggotaan trapesium .....	17
<b>Gambar 3.1.</b>	Diagram blok sistem .....	18
<b>Gambar 3.2.</b>	<i>Flowchart</i> mikrokontroler <i>master</i> .....	19
<b>Gambar 3.3.</b>	<i>Flowchart</i> mikrokontroler <i>slave</i> .....	20
<b>Gambar 3.4.</b>	<i>Flowchart</i> pembacaan sensor garis .....	22
<b>Gambar 3.5.</b>	<i>Driver motor DC</i> .....	23
<b>Gambar 3.6.</b>	Motor DC .....	23
<b>Gambar 3.7.</b>	<i>Flowchart</i> kontrol motor DC .....	25
<b>Gambar 3.8.</b>	<i>Driver motor stepper DC</i> .....	26
<b>Gambar 3.9.</b>	Stepper motor DC .....	26
<b>Gambar 3.10.</b>	<i>Timing diagram</i> kontrol stepper motor .....	27
<b>Gambar 3.11.</b>	Robot tampak depan .....	28
<b>Gambar 3.12.</b>	Robot tampak belakang .....	28
<b>Gambar 3.13.</b>	Robot tampak samping .....	29
<b>Gambar 3.14.</b>	Robot tampak atas .....	29
<b>Gambar 3.15.</b>	<i>Flowchart fuzzy logic</i> .....	30
<b>Gambar 3.16.</b>	Fungsi trapesium .....	31
<b>Gambar 3.17.</b>	Fungsi segitiga .....	31
<b>Gambar 3.18.</b>	Fungsi keanggotaan sensor garis bagian depan dan belakang .....	32
<b>Gambar 3.19.</b>	Fungsi keanggotaan <i>output</i> motor DC .....	32
<b>Gambar 3.20.</b>	Fungsi keanggotaan <i>output</i> motor stepper DC .....	33
<b>Gambar 4.1.</b>	Diagram blok pengujian pembacaan sensor .....	35
<b>Gambar 4.2.</b>	Diagram blok pengujian <i>driver motor DC</i> .....	37
<b>Gambar 4.3.</b>	Grafik nilai PWM terhadap tegangan <i>output driver motor DC</i> .....	38
<b>Gambar 4.4.</b>	Diagram blok pengujian <i>driver motor stepper DC</i> .....	40
<b>Gambar 4.5.</b>	Grafik <i>input</i> sudut terhadap <i>output</i> sudut yang dihasilkan .....	41
<b>Gambar 4.6.</b>	Diagram blok pengujian pengiriman data serial .....	42
<b>Gambar 4.7.</b>	Diagram blok pengujian penerimaan data serial .....	42
<b>Gambar 4.8.</b>	Hasil pengujian serial pada <i>hyperterminal</i> .....	43
<b>Gambar 4.9.</b>	Hasil pengujian penerimaan data serial pada LCD .....	43
<b>Gambar 4.10.</b>	Diagram blok pengujian kecepatan eksekusi <i>fuzzy logic</i> .....	44
<b>Gambar 4.11.</b>	Grafik waktu eksekusi <i>fuzzy logic</i> pengujian pertama .....	44
<b>Gambar 4.12.</b>	Grafik waktu eksekusi <i>fuzzy logic</i> pengujian kedua .....	44
<b>Gambar 4.13.</b>	Grafik waktu eksekusi <i>fuzzy logic</i> pengujian ketiga .....	44
<b>Gambar 4.14.</b>	Grafik waktu eksekusi <i>fuzzy logic</i> pengujian keempat .....	44
<b>Gambar 4.15.</b>	Grafik waktu eksekusi <i>fuzzy logic</i> pengujian kelima .....	45

<b>Gambar 4.16.</b> Grafik waktu eksekusi <i>fuzzy logic</i> pengujian keenam .....	45
<b>Gambar 4.17.</b> Lintasan pengujian <i>mobile robot</i> .....	46